Weitere Fische aus dem Thian-Schan

Von

Karl Lohberger

(Mit 5 Textfiguren; nach der Natur gezeichnet von Dr. M. Holly)

(Vorgelegt in der Sitzung am 20. Juni 1929)

Vorliegende Arbeit ist der Nachtrag zu der in den Sitzungsberichten der Akademie der Wissenschaften in Wien unter dem Titel »Fische aus dem Thian-Schan« erschienenen Arbeit und beinhaltet eine Notiz über die restlichen, im unbestimmten Material des Naturhistorischen Museums zu Wien befindlichen Fische, welche in dem Jahre 1906 von Herrn Prof. Dr. Karl Stummer von Traunfels auf seiner Reise in Innerasien gesammelt wurden.

1. Cyprinus carpio Linné.

3 Exemplare von 213, 230 und 257 *mm* Gesamtlänge.

Ohne genauere Fundortsangabe, vermutlich aus dem Issyk-Kul-See.

2. Barbus chabanaudi mihi.

Lohberger, Sitzungsanzeiger der Akademie der Wissenschaften Wien, 1929. Nr. 16.

D. 4/8, A. 3/5, V. 2/9, P. 1/16, C. 4/17/4, Sqm. 44—46 $\frac{7^1/_2}{5^1/_2-7}$ 6.

Der Körper ist nicht sehr hoch, seitlich zusammengedrückt. Seine größte Höhe etwa gleich der Kopflänge und $3^1/_2$ bis 4mal in der Körperlänge (ohne Caudale) enthalten. Die Profillinie des Kopfes, die zuerst ziemlich steil ansteigt, zeigt vor den Narinen eine sattelförmige Einbuchtung und verflacht sich gegen das Ende des Kopfes. Dieser selbst ist mäßig groß, seine Höhe $1^2/_5$ mal, seine Breite $1^1/_2$ bis $1^3/_4$ mal in der Länge. Das Auge ist bis 4mal in der Kopflänge und ungefähr $1^1/_4$ mal in der Schnauzenlänge enthalten. Die Interorbitalweite beträgt $1^2/_3$ bis 2 Augendiameter; der Postocularteil mißt deren $2^1/_3$ bis 3. Die Schnauze ist abgerundet. 2 Paar Maxillarbarteln vorhanden, das vordere $1^1/_5$ bis $1^1/_4$, das rückwärtige 1 bis $1^1/_2$ Augendurchmesser lang. Die Lippen sind verhältnismäßig breit, die Unterlippe am Kinn unterbrochen. Die Dorsale setzt etwas hinter der Körpermitte an, der Oberrand ist ganz wenig konkav. Der letzte ungeteilte Dorsalstrahl ist an der Basis sehr stark verbreitert und verknöchert. Er ist zu $^2/_3$ seiner Länge gezähnt und ich konnte 16 bis 17 Zähne zählen. Sein oberster Teil ist biegsam und weist, soweit er erhalten, eine

schwache Gliederung auf. Die Pectoralen setzen knapp hinter dem Kopf an; ihre Länge beträgt $1^1/_3$ bis $1^1/_2$ der Kopflänge. Sie erreichen die Ventralen nicht, die ihrerseits zurückgelegt die Anale nicht erreichen. Diese selbst reicht nicht ganz bis zur

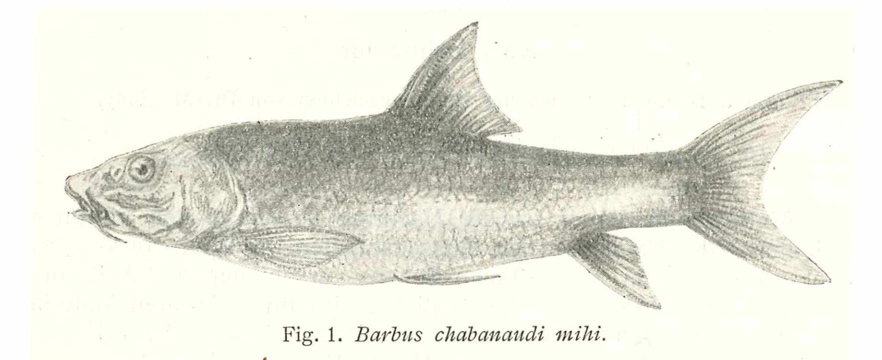


Fig. 1. *Barbus chabanaudi mihi.*

Caudalbasis. Der Schwanzstiel ist $1^1/_5$ bis $1^1/_3$ mal so lang wie hoch und rund um denselben stehen 19 Schuppen. $7^1/_2$ Schuppen zwischen dem Beginn der Dorsale und der Seitenlinie, 6 zwischen letzterer und den Ventralen und $5^1/_2$ bis 7 zwischen ihr und der Anale.

Körpermaße der untersuchten Tiere in Millimetern

Gesamtlänge	104	102	91	80	78	70
Körperlänge ohne Caudale	82	83	73	64	62	57
Größte Körperhöhe	22	22	20	16	17	16
Länge des Kopfes	23	22	19	17	17	16
Höhe »	15	15	14	12	12	11
Breite »	13	14	12	10	11	9
Länge der Schnauze	7	6	5	4	5	4
Höhe der Schnauze über den Narinen	9	8	7	8	7	7
Länge des Postocularteiles des Kopfes	13	12	10	10	9	9
Augendurchmesser	4	5	4	4	4	4
Interorbitalweite	8	8	7	7	6	6
Mundweite	7	7	6	5	5	5
Länge des vorderen Maxillarbartelpaares	5	6	5	4	4	3
» hinteren »	6	6	5	5	5	4
» Schwanzstieles	12	13	12	10	10	9
Höhe »	10	10	9	8	8	7
Abstand der Dorsale von der Schnauze	45	44	39	34	33	29
Basislänge der Dorsale	12	12	10	9	11	10
Länge des letzten ungeteilten Dorsalstrahles	18	19	16	14	16	15
gezähnten Teiles	12	12	13	11	10	10
Abstand der Pectoralen von der Schnauze	25	23	20	18	17	16
Länge der Pectoralen	15	16	15	12	12	11
Abstand der Ventralen von den Pectoralen	22	22	19	19	16	16
Länge der Ventralen	14	13	12	10	10	10
Abstand der Anale von den Ventralen	18	20	20	16	14	11
Basislänge der Anale	6	5	5	4	4	4
Länge des letzten ungeteilten Analstrahles	14	12	12	11	11	10

Die Schuppen sind cycloid, ganz schwach radiär gestreift und 44 bis 46 in der Seitenlinie.

Die Färbung ist einfärbig ockerbraun, ohne jede Spur von Zeichnung.

15 Exemplare ohne genauere Fundortsangabe aus dem Thian-Schan.

3. Capoëta fundulus Pallas.

D. 3—4/7—9, A. 3/5, V. 1/8—10, P. 1/19—20, C. 4/17/4,

$$\text{Sqm. } 51\text{—}58 \ \frac{9\text{—}10^1/_2}{7\text{—}8} \ 7\text{—}8.$$

Trotz Abweichungen in der Beflossung, sowie in der Zahl der Schuppen zwischen Seitenlinie und Ventralen, glaube ich die vorliegenden Fische unbedingt zu *Capoëta fundulus* Pall. stellen zu müssen, da insbesondere der runde, fast kegelförmige Kopf und der nur wenig kompresse Körper, sowie dessen Maße übereinstimmend mit den typischen Merkmalen dieser Art gefunden wurden.

Der Kopf ist nur wenig länger wie breit und hoch, seine Länge beträgt $^3/_4$ bis $^4/_5$ der Körperhöhe und ist $4^2/_3$ bis 5mal in der Körperlänge (ohne Caudale), die Körperhöhe ungefähr 4mal in letzterer enthalten. Das Auge ist ziemlich klein, 7 bis $7^1/_2$mal in der Kopflänge und 4 bis $4^2/_3$mal in der Interorbitalweite. Die Schnauze erscheint wenig abgerundet, $2^1/_2$ Augendiameter lang, fast gleich der Kopfhöhe über den Narinen. Im Mundwinkel 1 Bartelpaar, etwas kleiner als 1 Augendurchmesser. Schlundzähne in 3 Reihen 4, 3, 2—2, 3, 4.

Die Dorsale setzt in der Körpermitte an. An ihr konnte ich abweichend zu den bisherigen Angaben bei 3 Exemplaren nur 3 ungeteilte, sowie bei einem nur 7 geteilte Strahlen feststellen. Es ist demnach die von Kamenski in »Die Cypriniden der Kaukasusländer« angegebene Formel für die Dorsale von 4/8—9 auf 3—4/7—9 zu erweitern. Der letzte ungeteilte Dorsalstrahl ist gezähnt, die Dorsale selbst schwach ausgeschnitten.

Die Länge der Pectoralen beträgt $^3/_5$ bis $^3/_4$ der Kopflänge. Die Ventralen sind hinter der Dorsale eingelenkt. Abweichend zu Kamenski konnte ich 7 bis 8 Schuppen zwischen Seitenlinie und Analbasis zählen. Es ist demnach die Angabe von 6 bis 7 auf 6 bis 8 zu erweitern. Analbasis kurz, Anale 3/5. Schwanzstiel mäßig lang, $1^1/_2$ bis $1^3/_5$mal so lang wie hoch.

Färbung am Rücken dunkelgraugrün bis schwärzlich, nach der Bauchseite zu braun bis dunkelockerfarben, leicht silberglänzend. Iris goldig.

4 Exemplare von 362 bis 385 *mm* Gesamtlänge ohne genauere Fundortsangabe aus dem Thian-Schan.

4. Squalius lehmanni Brandt.

12 Exemplare von 248 bis 297 *mm* Gesamtlänge.

Ohne genauere Fundortsangabe, wahrscheinlich aus dem Issyk-Kul.

5. Diptychus maculatus Steindachner.

Infolge der großen Anzahl der vorliegenden Exemplare ist nunmehr eine vollständige, lückenlose Übergangsreihe von *Diptychus sewerzowi* Kessler zu *Diptychus maculatus* Steindachner vorhanden. Auch in der Anzahl der Seitenlinienschuppen konnte ich feststellen, daß keinerlei Unterschiede vorhanden sind, da ich von 75 bis 97 Schuppen zählen konnte. Ferner konnte ich noch abweichend zu den bisherigen Angaben feststellen, daß, besonders bei Jungfischen, das Auge 1 mal in der Schnauzenlänge (gegen bisher $1^1/_2$) und bei erwachsenen Tieren bis zu $6^2/_3$ mal (gegen bisher 6) in der Kopflänge enthalten ist.

Interessant ist die oft sehr stark abweichende Färbung und Zeichnung von Exemplaren von verschiedenen Fundorten. Es sind 2 Typen vorherrschend. Am Rücken grünichgelb bis ockerfarben, nach der Bauchseite zu sich aufhellend. Rücken etwa bis zur Seitenlinie oder etwas darüber mit mehr oder weniger dunklen Flecken. Dorsale, Pectoralen und Caudale ebenso gefleckt, die übrigen Flossen lichtockergelb. (Bei Exemplaren aus dem Karkara und zahlreichen ohne genauerem Fundort.) Weiters Rücken schwarz und grau marmoriert, mitunter fast vollständig bläulichschwarz, Seitenlinie als heller Strich, Bauchseite gelblich mit wenigen dunklen Flecken und durch einen unregelmäßigen schwärzlichen Längsstreifen unterbrochen. Flossen graugelb. Dorsale, Caudale, eventuell auch die Pectoralen dunkel gefleckt, Ventralen und Anale lichter als die übrigen, ohne Zeichnung. (Bei Exemplaren aus dem Issyk-Kul, Bel-Karasu, Keng-Szu, Dieseman-Itreske und Fundortlosen.)

Vorliegend 45 Exemplare aus dem Issyk-Kul, 16 Exemplare vom Bel-Karasu, 31 vom Keng-Szu, 8 aus dem Karkara, 44 von Dieseman-Itreske und 208 Exemplare ohne genauere Fundortsangabe. Insgesamt 354 Exemplare von 74 bis 302 *mm* Gesamtlänge.

6. Diptychus gymnogaster Kessler.

D. 3/8, A. 3/5, V. 1/7, P. 1/16, C. 5/17/5, Sqm. 97.

Schlundzähne in 2 Reihen; 2 Barteln, spaltbäuchig.

Größte Körperhöhe $1^2/_5$ mal in der Kopflänge und $7^2/_5$ mal in der Köperlänge enthalten. Das Auge ist $5^3/_4$ mal in der Kopflänge und 2 mal in der Interorbitalweite. Die Schnauzenlänge beträgt 2 Augendiameter. Oberlippe ziemlich groß, Maul unterständig, Unterlippe leicht gekrümmt und mit horniger Scheide. In den Mundwinkeln steht ein Bartelpaar, deren Länge ungefähr gleich 1 Augendurchmesser. Dorsale setzt vor der Körpermitte an, der

letzte ungeteilte Strahl $1^2/_5$ mal in der Kopflänge, Pectoralen $1^1/_5$ mal in letzterer. Schwanzstiel etwa 2mal so lang wie hoch.

Färbung am Rücken bräunlichgrau, Bauch gelblich, Kopf braun, weiß marmoriert. Flossen braun gefleckt.

1 Exemplar aus dem Susamyrfluß, dem System des Syr-Dorya angehörig, von 226 *mm* Gesamtlänge.

7. Diptychus dybowski Kessler.

7 Exemplare von 348 bis 445 *mm* Gesamtlänge.
Ohne genauere Fundortsangabe, vermutlich Issyk-Kul.

8. Schizothorax pseudaksaiensis Issykkuli Berg.

6 Exemplare von 328 bis 470 *mm* Länge.
Ohne genauere Fundortsangabe, wahrscheinlich Issyk-Kul.

9. Schizothorax malacorrhynchus Herzenstein.

2 Exemplare von 280 und 320 *mm* Gesamtlänge.
Ohne genauere Fundortsangabe, vermutlich Issyk-Kul.

10. Schizothorax poelzami Kessler.

Vorliegend 2 Exemplare ohne genauere Fundortsangabe von 328 und 355 *mm* Länge.
Vermutlich aus dem Issyk-Kul.

11. Schizothorax intermedius aksaiensis M'Clell.

5 Exemplare von 300 bis 370 *mm* Gesamtlänge ohne genaueren Fundort vorliegend.
Wahrscheinlich aus dem Issyk-Kul.

12. Schizothorax argentatus Kessler.

D. 2/8, A. 2/5, V. 1/8, P. 1/18, Sqm. 105.

Das vorliegende Exemplar wurde nach dem von Herzenstein in den Fischen Przewalski's gegebenen Schlüssel bestimmt und trotz kleiner Abweichungen mit der dort gegebenen Abbildung übereinstimmend gefunden.

Körperhöhe etwa gleich der Kopflänge und $4^2/_3$ mal in der Körperlänge (ohne Caudale) enthalten. Auge 7mal in der Kopflänge und $2^2/_3$ mal in der Interorbitalweite. Die Schnauzenhöhe ist etwas größer als die Kopfhöhe über dem Augenvorderrand und beträgt $2^1/_3$ Augendiameter. Unterlippe mäßig, am Kinn unterbrochen. 2 Paar Maxillarbarteln vorhanden, das vordere reicht etwa bis zur Augenmitte und ist fast 2 Augendurchmesser lang, während das hintere Paar, $2^1/_5$ Diameter lang, fast den Vordeckelrand erreicht.

Letzter ungeteilter Dorsalstrahl an der Basis schwach verbreitert, verknöchert und zu $^2/_3$ seiner Länge mit 19 paarigen Zähnen versehen. Pectoralen $1^1/_4$ mal in der Kopflänge enthalten. Der Schwanzstiel ist $1^2/_3$ mal so lang wie hoch. Abweichend zu Herzenstein's Angaben konnte ich 105 Seitenlinienschuppen feststellen. Es ist daher die Zahl von 115 bis 165 auf 105 bis 165 Schuppen in der Seitenlinie zu erweitern. Schuppen mit ihrem Längsdurchmesser schräg nach oben gerichtet.

Färbung am Rücken dunkel lilabraun, Seiten bräunlich, Bauch heller.

1 Exemplar von 352 *mm* Gesamtlänge aus dem Ilifluß bei Ilijsk.

13. Schizothorax orientalis Kessler.

4 Exemplare von 337 bis 365 *mm* Gesamtlänge aus dem Ilifluß bei Ilijsk, 2 Exemplare von 298 und 447 *mm* ohne genauere Fundortsangabe.

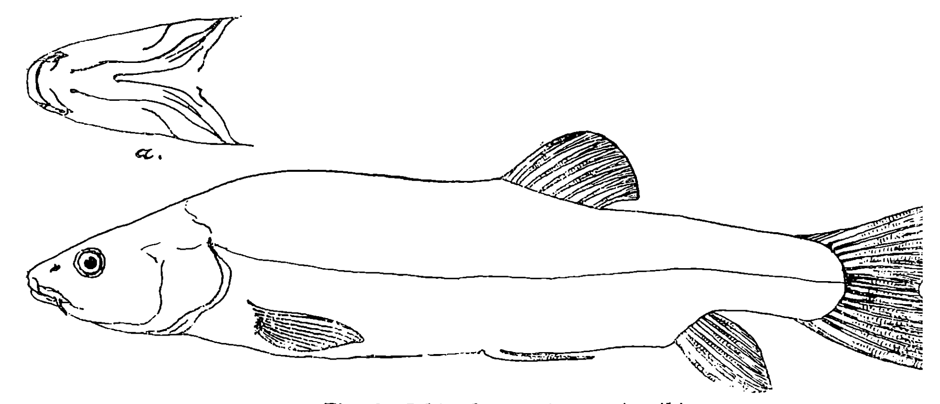


Fig. 2. *Schizothorax stummeri mihi.*

14. Schizothorax stummeri mihi.

Lohberger, Sitzungsanzeiger der Akademie der Wissenschaften in Wien, 1929, Nr. 16.

D. 2/7, A. 3/5, V. 1/10, P. 1/19, C. 4/17/4, Sqm. 102.

Der Körper erscheint ziemlich lang, seitlich nur wenig kompreß, fast walzenförmig, Kopf beinahe kegelförmig. Profillinie am Kopf mäßig ansteigend, gerade, Rücken der langgestreckten Form des Fisches entsprechend abgeflacht. Die größte Körperhöhe ist $1^1/_5$ mal in der Kopflänge und $4^1/_2$ mal in der Körperlänge (ohne Caudale) enthalten, der Kopf ist $1^2/_3$ mal so lang wie breit und $4^1/_3$ mal in der Körperlänge. Das Auge ist von einer Fettfalte umgeben, zirka $2^1/_3$ Diameter von der Schnauzenspitze entfernt und 3 mal in der Interorbitalweite. Mund unterständig, ohne Hornscheide, Unterlippe am Kinn unterbrochen. Das Maxillare trägt 2 Bartelpaare, das vordere fast gleich dem Augendiameter, das hintere Paar auf beiden Seiten bis auf ein kurzes Stück abgerissen und

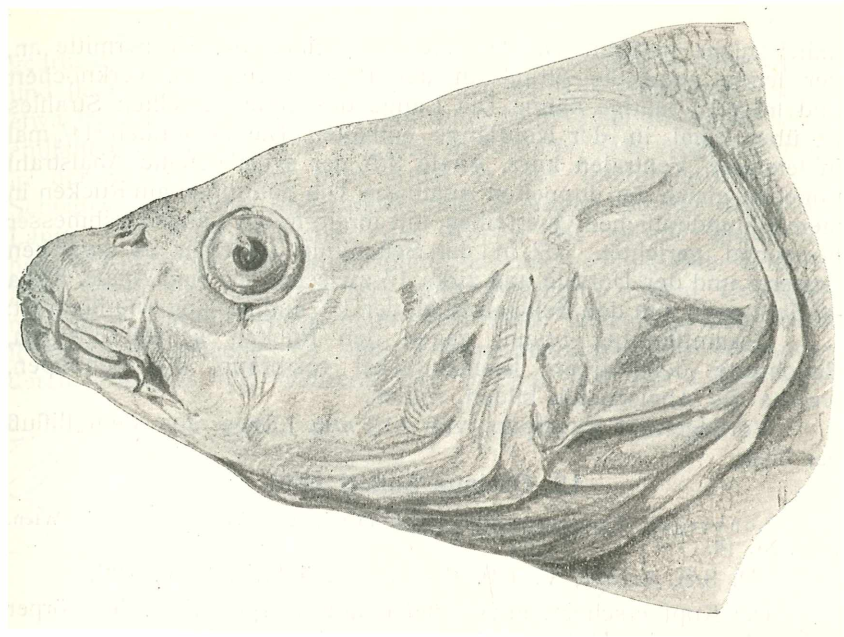


Fig. 3. Kopf von *Schizothorax stummeri mihi.*

Körpermaße des untersuchten Exemplares in Millimetern	
Gesamtlänge	512
Körperlänge ohne Caudale	445
Größte Körperhöhe	85
Länge des Kopfes	103
Höhe »	72
Breite »	64
Länge der Schnauze	25
Höhe » über den Narinen	32
Länge des Postocularteiles des Kopfes	39
Augendurchmesser	12
Interorbitalweite	37
Mundweite	32
Länge des vorderen Maxillarbartelpaares	11
» hinteren	nicht meßbar
» Schwanzsticles	62
Höhe	39
Abstand der Dorsale von der Schnauze	244
Basislänge der Dorsale	44
Länge des letzten ungeteilten Dorsalstrahles	42
ungezähnten Basalteiles des letzten ungeteilten Dorsalstrahles	12
Länge des gezähnten Teiles des letzten ungeteilten Dorsalstrahles	14
Abstand der Pectoralen von der Schnauze	101
Länge »	69
Abstand der Ventralen von den Pectoralen	133
Länge » »	48
Abstand der Anale von den Ventralen	102
Basislänge der Anale	34
Länge des letzten ungeteilten Analstrahles	60

daher nicht meßbar. Die Dorsale setzt hinter der Körpermitte an, der letzte ungeteilte Strahl an der Basis verbreitert, verknöchert und trägt 13 paarige Zähne. Die Länge des ersten geteilten Strahles ist über 2mal in der Kopflänge enthalten. Die Pectoralen $1^1/_2$mal in letzterer. Ventralen kurz, Anale 3/5, der erste geteilte Analstrahl ungefähr gleich der doppelten Analbasis. Die Schuppen am Rücken in ziemlich undeutlichen Querreihen, mit ihrem freien Längsdurchmesser horizontal gerichtet. 102 in der Seitenlinie, ungefähr 24 zwischen letzterer und der Dorsale und zirka 15 zwischen ihr und Anale. Etwa 40 Schuppen um den Schwanzstiel, der $1^3/_5$mal so lang wie hoch ist.

Gesamtfärbung braun, gegen den Rücken schwärzlichgrau, Bauchseite ockerfarben. Kiemendeckel rostbraun, die Schuppen, welche die Analscheide bilden, rötlich.

Vorliegend 1 Exemplar von 512 *mm* Länge aus dem Ilifluß bei Ilijsk.

15. Oreinus kolleri mihi.

Lohberger, Sitzungsanzeiger der Akademie der Wissenschaften in Wien, 1929, Nr. 16.

D. 3/8, A. 3/5, V. 1/9, P. 1/19, C. 4/17/4, Sqm. 120.

Der Kopf erscheint im Vergleich zum Körper klein, der Körper selbst plump, seine Höhe ziemlich groß, seitlich nur mäßig zusammen-

Körpermaße des untersuchten Exemplars in Millimetern	
Gesamtlänge	530
Körperlänge ohne Caudale	425
Größte Körperhöhe	121
Länge des Kopfes	78
Höhe »	71
Breite »	60
Länge der Schnauze	25
Höhe » » über den Narinen	36
Länge des Postocularteiles des Kopfes	39
Augendurchmesser	13
Interorbitalweite	41
Mundweite »	44
Breite der Hornscheide	7
» » Saugfläche	7
Länge des vorderen Maxillarbartelpaares	8
hinteren	11
» Schwanzstieles	58
Höhe »	54
Abstand der Dorsale von der Schnauze	218
Basislänge der Dorsale	58
Länge des letzten ungeteilten Dorsalstrahles	68
» gezähnten Teiles des letzten ungeteilten Dorsalstrahles	29
Abstand der Pectoralen von der Schnauze	85
Länge » »	77
Abstand der Ventralen von den Pectoralen	135
Länge » »	72
Abstand der Anale von den Ventralen	118
Basislänge der Anale	33
Länge des letzten ungeteilten Analstrahles	76

gedrückt. Die Profillinie steigt am Kopf in leichter Krümmung an und flacht sich am Rücken allmählich ab. Die Kopflänge beträgt etwa $^2/_3$ der Höhe des Körpers und ist $5^2/_3$ mal in seiner Länge enthalten, die Körperhöhe $3^3/_5$ mal in letzterer. Das Auge ist 6 mal in der Kopflänge und über 3 mal in der Interorbitalweite. Die Schnauze ist kurz, abgerundet und 2 Augendiameter lang. Die Länge des Postocularteiles des Kopfes ist gerade gleich der halben Kopflänge. Die Mundspalte ist unterständig, quer und nur ganz leicht gerundet und sehr breit, Oberlippe schmal, Unterlippe mit einer starken Hornscheide und einer anschließenden, bandförmigen Saugfläche. Es sind 2 Paar Maxillarbarteln vorhanden, deren vorderes $^3/_5$, während das 2. Paar fast die Länge eines

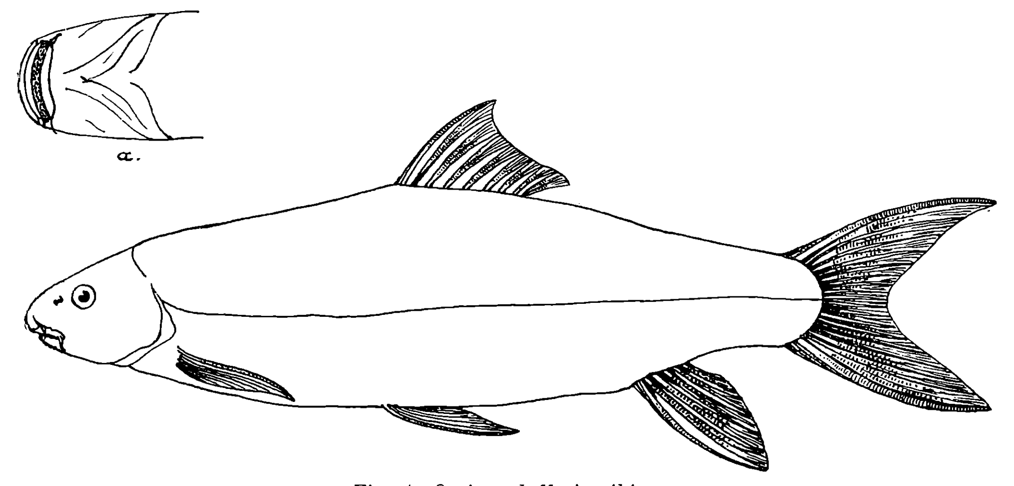


Fig. 4. *Oreinus kolleri mihi.*

Augendurchmessers erreicht. Die Dorsale beginnt in der Körpermitte, der letzte ungeteilte Dorsalstrahl ist verknöchert und trägt fast von seiner Basis an 24 paarige Zähne. Die Länge des ersten geteilten Strahles beträgt über $1^1/_5$ der Basislänge der Dorsale. Die Pectoralen sind fast gleich der Kopflänge. Die Ventralen etwas kürzer und hinter dem Beginn der Dorsale eingelenkt. Die Analbasis ist kurz, der letzte ungeteilte Analstrahl gleich der Kopflänge. Die Schuppen sind mit ihrem freien Längsdurchmesser leicht schräg nach oben gerichtet; am Rücken in ziemlich gut sichtbaren Querreihen angeordnet. Um 120 in der Seitenlinie, rund 44 Schuppen um den Schwanzstiel, der nur wenig länger wie hoch ist. Ungefähr 25 Schuppen zwischen dem Beginn der Dorsale und der Seitenlinie und zirka 14 zwischen letzterer und Anale.

Färbung am Rücken dunkellilabraun, Bauchseite lichter, dunkelocker bis rötlichbraun. Schwanzflosse an der Basis rostbraun, die übrigen Flossen dunkelockerfarben.

1 Exemplar von 530 *mm* Gesamtlänge.

Fundort: Te chang im Anning-Tu. (Fundort auf der Karte nicht auffindbar, vermutlich Thian-Schan oder nordwestlicher Teil des Tarimbeckens, vielleicht auch ein Nebenfluß des Ili auf chinesischem Gebiet.)

16. Diplophysa strauchii papillosa labiatus Kessler.

Die Maße der vorhandenen Exemplare stimmen mit den bisherigen Angaben vollkommen überein. Ihre Zugehörigkeit zur Subspezies *papillosa labiatus* Kessler ist leicht an den stark entwickelten Papillen an den Lippen, sowie an dem verhältnismäßig nicht allzu langen Schwanzstiel, dessen Höhe etwa $2^1/_2$ bis $3^1/_2$mal in der Länge enthalten ist, zu erkennen.

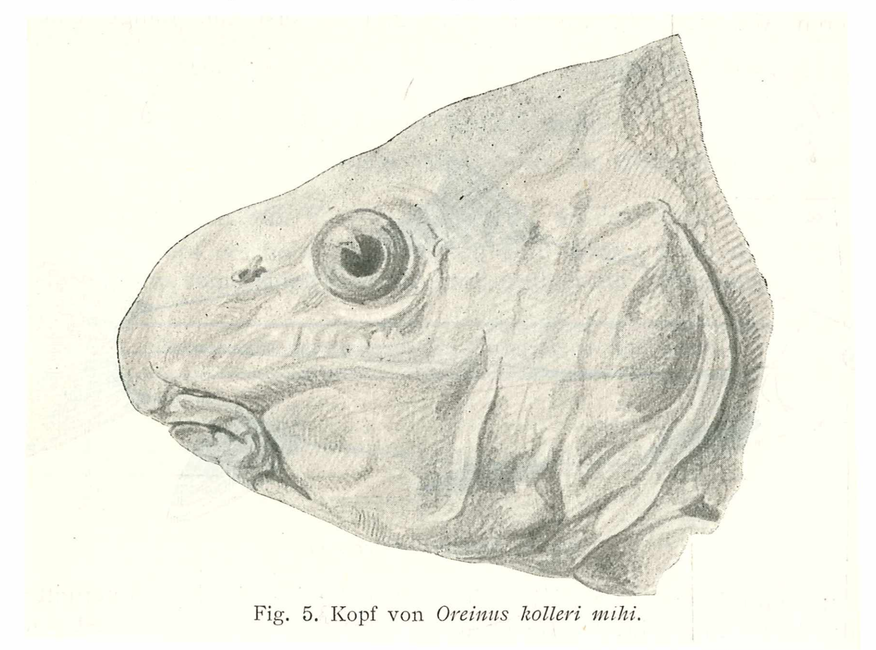


Fig. 5. Kopf von *Oreinus kolleri mihi.*

Färbung bräunlichgelb, am Rücken schwärzlichbraune große Flecken, an den Seiten kleinere Flecke, mitunter so dicht, daß der Körper wie marmoriert erscheint. Bauchseite ockerfarben. Rücken- und Schwanzflosse meist ebenfalls getüpfelt. Die übrigen Flossen ohne Zeichnung.

Vorliegend 43 Exemplare aus dem Karkara, 19 von Dieseman-Itreske, 1 Exemplar vom Keng-Szu, 61 ohne genauere Fundortsangabe. Insgesamt 124 Exemplare von 93 bis 168 *mm* Gesamtlänge.

Literatur.

Chaudhuri. Zoological results of the Abor Expedition. Fish. Rec. Ind. Mus. Calcutta 1913, p. 243—257.

Fowler. Notes and descriptions of Indian fresh-water Fishes. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 1924, p. 67—101.

— und W. Beau. Small Collection of Fishes from Soochow, China. Washington Smithsonian Inst. U. S. Nation. Mus. Proc. 1920, p. 307—321.

Lloyd. Report on the fish collected in Tibet by Capt. F. H. Stewart. Rec. Ind. Mus. Calcutta 1908, p. 341—344.

Nikolski. On three new species of Fishes from Central Asia. Annuaire Mus. St. Petersburg 1903, p. 90—94.

Norman. Three new fishes from Imman, collected by Prof. I. W. Gregory. Ann. Mag. Nat. Hist. London, Ser. 9, 1923, p. 561—563.

Regan. Description of two new Cyprinid Fishes from Imman Fu. Ann. Mag. Nat. Hist. London 1904, p. 416—417.

— Description of five new Cyprinid fishes Lhasa, Tibet, collected by Capt. H. J. Waller. Ann. Mag. Nat. Hist. London 1905, p. 185—188.

— Descriptions of three new fishes from Imman, collected by Mr. I. Graham. Ann. Mag. Nat. Hist. London 1907, p. 64—66.

— Reports on a collection of Batrachia, Reptiles and Fishes from Nepal and the Western Himalayas. Rec. Ind. Mus. Calcutta 1907, p. 157—158.

— Two new Cyprinid fishes from Waziristan, collected by Major G. E. Bruce. Ann. Mag. Nat. Hist. London 1914, p. 261—263.

Vinciguerra. Pesci raccolti dalla Spedizione de Filippi nell' Asia Centrale. Ann. Mus. Genova 1915—1917, p. 123—149.